b)Etude des variations de f et étude de comportement asymptotique

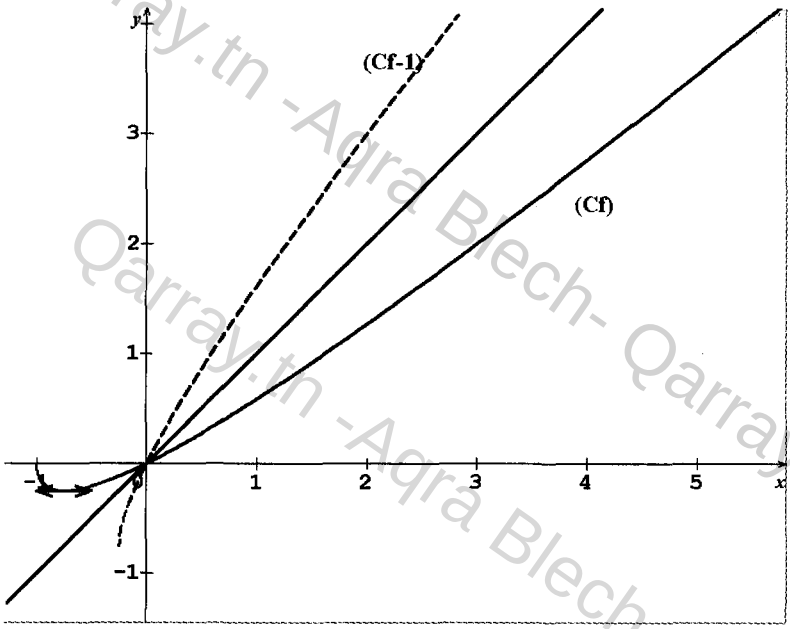
f est dérivable sur] – 1 ; + ∞ [et

$$f'(x) = 1 - \frac{1}{2\sqrt{1+x}} = \frac{2\sqrt{1+x} - 1}{2\sqrt{1+x}} = \frac{4(x+1) - 1}{2\sqrt{1+x}\left(1+2\sqrt{1+x}\right)}$$

$$= \frac{4x + 3}{2\sqrt{1+x}(1+2\sqrt{1+x})}$$

X	- 1	$\frac{-3}{4}$	+ ∞
f'(x)	-	0	+
f(x)	0 ↘	$\frac{-1}{4}$	↗ + ∞

2-a)Traçage de la courbe de f



b).f est continue strictement croissante sur $[-\frac{3}{4}; +\infty[$ à valeurs dans $[-\frac{1}{4}; +\infty[$ donc elle réalise une bijection sur $[-\frac{1}{4}; +\infty[$.

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn